

Univerza  
v Ljubljani

Fakulteta  
za gradbeništvo  
in geodezijo



Jamova cesta 2  
1000 Ljubljana, Slovenija  
<http://www3.fgg.uni-lj.si/>

**DRUGG** – Digitalni repozitorij UL FGG  
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

To je izvirna različica zaključnega dela.

Prosimo, da se pri navajanju sklicujete na bibliografske podatke, kot je navedeno:

Hostnik, K., 2015. Ureditev prometnih površin v naselju Gabrovka. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentor Lipar, P., somentor Rijavec, R.): 33 str.

Datum arhiviranja: 15-03-2016

University  
of Ljubljana

Faculty of  
Civil and Geodetic  
Engineering



Jamova cesta 2  
SI – 1000 Ljubljana, Slovenia  
<http://www3.fgg.uni-lj.si/en/>

**DRUGG** – The Digital Repository  
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

This is original version of final thesis.

When citing, please refer to the publisher's bibliographic information as follows:

Hostnik, K., 2015. Ureditev prometnih površin v naselju Gabrovka. B.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljani, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Lipar, P., co-supervisor Rijavec, R.): 33 pp.

Archiving Date: 15-03-2016

Univerza  
v Ljubljani

Fakulteta za  
*gradbeništvo in  
geodezijo*



Jamova 2  
1000 Ljubljana, Slovenija  
telefon (01) 47 68 500  
faks (01) 42 50 681  
fgg@fgg.uni-lj.si

**UNIVERZITETNI ŠTUDIJSKI  
PROGRAM PRVE STOPNJE  
GRADBENIŠTVO**

Kandidatka:

**KLARA HOSTNIK**

**UREDITEV PROMETNIH POVRŠIN V NASELJU  
GABROVKA**

Diplomska naloga št.: 215/B-GR

**REGULATION OF TRAFFIC AREAS IN THE VILLAGE  
GABROVKA**

Graduation thesis No.: 215/B-GR

**Mentor:**

doc. dr. Peter Lipar

**Somentor:**

viš. pred. mag. Robert Rijavec

Ljubljana, 22. 09. 2015

## **STRAN ZA POPRAVKE, ERRATA**

Stran z napako

Vrstica z napako

Namesto

Naj bo

**IZJAVE**

Podpisana Klara Hostnik izjavljam, da sem avtorica dela z naslovom »Ureditev prometnih površin v naselju Gabrovka«.

Izjavljam, da je elektronska različica v vsem enaka tiskani različici.

Izjavljam, da dovoljujem objavo elektronske različice v digitalnem repozitoriju.

Gabrovka, 9. 9. 2015

Klara Hostnik

## **BIBLIOGRAFSKO-DOKUMENTACIJSKA STRAN Z IZVLEČKOM**

<b>UDK:</b>	<b>625.746.53:656.053.2(043.2)</b>
<b>Avtorica:</b>	<b>Klara Hostnik</b>
<b>Mentor:</b>	<b>doc. dr. Peter Lipar</b>
<b>Somentor:</b>	<b>viš. pred. mag. Robert Rijavec</b>
<b>Naslov:</b>	<b>Ureditev prometnih površin v naselju Gabrovka</b>
<b>Tip dokumenta:</b>	<b>Diplomska naloga – univerzitetni študij</b>
<b>Obseg in oprema:</b>	<b>33 str., 4 tab., 28 sl., 1 pril.</b>
<b>Ključne besede:</b>	<b>skupni prometni prostor, cesta, odsek, Gabrovka, ureditev, varnost</b>

### **Izveček:**

V diplomski nalogi je opisan in na primeru prikazan skupni prometni prostor. Obravnavana je regionalna cesta skozi naselje Gabrovka, del katere sem preuredila. Podani so rezultati meritev in opazovanj, ki prikazujejo pomanjkljivosti ceste. S pomočjo situacije, karakterističnih prečnih profilov, podanimi preureditvami in slikovitim prikazom zanimivih pogledov je prikazana rešitev problematike varnosti in primernosti ceste. Poudarek sem dala na primernost površin za pešce, ki jih trenutno nimajo. Pri izdelavi diplomske naloge sem uporabljala AutoCad in SketchUp. Za boljši prikaz umestitve preurejenega odseka sem za podlogo pri izrisu situacije uporabila digitalni ortofoto.

**BIBLIOGRAPHIC DOCUMENTALISTIC INFORMATIONS WITH ABSTRACT**

<b>UDK:</b>	<b>625.746.53:656.053.2(043.2)</b>
<b>Author:</b>	<b>Klara Hostnik</b>
<b>Supervisor:</b>	<b>Assist. Prof. Peter Lipar, Ph.D.</b>
<b>Cosupervisor:</b>	<b>Sen. Lect. Robert Rijavec, M.Sc.</b>
<b>Title:</b>	<b>Regulation of traffic areas in the village Gabrovka</b>
<b>Document type:</b>	<b>Graduation Thesis – University studies</b>
<b>Notes:</b>	<b>33 p., 4 tab., 28 fig., 1 ann.</b>
<b>Key words:</b>	<b>Shared space, the road, section, Gabrovka, regulatoin, safety</b>

**Abstract:**

In this thesis the case of the common transport space is described and illustrated. It addresses the regional road through the village Gabrovka, part of which I regulated. The following are the results of measurements and observations that show the shortcomings of the road. With the help of situations, characteristic cross sections, given renovations and scenic views, the problem of road safety and suitability is shown and given solution to. Emphasis has been put on the suitability of areas for pedestrians, which is currently inappropriate. In the manufacture of the thesis I used AutoCad and SketchUp. To better show the placement of the converted part of the area, digital orthophoto has been used.

## **ZAHVALA**

Za strokovno pomoč in nasvete se zahvaljujem mentorju doc. dr. Petru Liparju in somentorju viš. pred. mag. Robertu Rijavcu.

Zahvaljujem se tudi družini in Erazmu za moralno podporo in spodbude v času študija ter pri pisanju diplomske naloge.

**KAZALO VSEBINE**

<b>STRAN ZA POPRAVKE, ERRATA.....</b>	<b>I</b>
<b>IZJAVE.....</b>	<b>II</b>
<b>BIBLIOGRAFSKO-DOKUMENTACIJSKA STRAN Z IZVLEČKOM.....</b>	<b>III</b>
<b>BIBLIOGRAPHIC DOCUMENTALISTIC INFORMATIONS WITH ABSTRACT.....</b>	<b>IV</b>
<b>ZAHVALA .....</b>	<b>V</b>
<b>KAZALO VSEBINE .....</b>	<b>VI</b>
<b>KAZALO SLIK.....</b>	<b>VIII</b>
<b>KAZALO PREGLEDNIC.....</b>	<b>IX</b>
<b>OKRAJŠAVE IN SIMBOLI.....</b>	<b>X</b>
<b>1 UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2 PROMETNA VARNOST IN UMIRJANJE PROMETA.....</b>	<b>2</b>
2.1 VARNOST UDELEŽENCEV V PROMETU.....	2
2.2 UMIRJANJE PROMETA .....	2
2.2.1 Skupni prometni prostor .....	3
<b>3 OPIS KRAJA.....</b>	<b>5</b>
<b>4 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA .....</b>	<b>6</b>
4.1 OBRAVNAVANJE ODSEKA PO DELIH .....	7
<b>5 PROBLEMATIKA.....</b>	<b>8</b>
5.1 ŠIRINA CESTIŠČA .....	8
5.2 KRITIČNE TOČKE .....	10
<b>6 REKONSTRUKCIJA IN UREDITEV .....</b>	<b>17</b>
6.1 PREUREDITEV TRASE.....	17
6.1.1 Odsek 1.....	18
6.1.2 Odsek 2.....	19
6.1.3 Odsek 3.....	24



6.1.4 Parkirišča.....	26
6.2 IZRAČUNI RAZŠIRITEV VOZIŠČA V KRIVINI .....	26
6.2.1 Primer izračuna razširitve.....	27
6.3 UPORABLJENI PROMETNI ZNAKI.....	29
<b>7. ZAKLJUČEK.....</b>	<b>31</b>
<b>VIRI.....</b>	<b>32</b>
UPORABLJENI VIRI .....	32
OSTALI VIRI .....	32

**KAZALO SLIK**

Slika 1: Primer preureditev ulice v skupni prometni prostor [1].....	3
Slika 2: Prikaz lokacije Gabrovke [2].....	5
Slika 3: Regionalna cesta R2 417 skozi Gabrovko .....	6
Slika 4: Omejitev obravnavanega odseka ceste .....	6
Slika 5: Razdelitev trase na manjše odseke .....	7
Slika 6: Pozicije meritev širine cestišča.....	8
Slika 7: Kritične točke .....	10
Slika 8: Primeri dotrajanega asfalta.....	15
Slika 9: Primeri parkiranja vozil .....	16
Slika 10: Občinski prostorski načrt [5].....	17
Slika 11: Os obvoznice .....	17
Slika 12: Situacija odseka 1 .....	18
Slika 13: Tipski prečni profil A-A pred in po ureditvi .....	18
Slika 14: Primer preureditve na odseku 1 .....	19
Slika 15: Situacija odseka 2 .....	20
Slika 16: Tipski prečni profil B-B pred in po ureditvi.....	20
Slika 17: Primer preureditve na začetku odseka 2.....	21
Slika 18: Tipski prečni profil C-C pred in po ureditvi.....	22
Slika 19: Primer preureditve na koncu odseka 2 .....	22
Slika 20: Medsebojni zamik para avtobusnih postajališč znotraj vozišča [7] .....	23
Slika 21: Priključek ceste.....	23
Slika 22: Situacija odseka 3 .....	24
Slika 23: Tipski prečni profil D-D pred in po ureditvi .....	24
Slika 24: Tipski prečni profil E-E pred in po ureditvi .....	24
Slika 25: Primer preureditve odseka 3.....	25
Slika 26: Ureditev parkirnih prostorov (prikazani v turkizni barvi).....	26
Slika 27: Razširitev v prehodnici in v krožnem loku .....	27
Slika 28: Prikaz razširitve v krožnem loku na koncu odseka.....	28

## **KAZALO PREGLEDNIC**

Preglednica 1: Širina cestišča .....	9
Preglednica 2: Kritične točke.....	11
Preglednica 3: Izračunane razširitve v krožnem loku.....	28
Preglednic 4: Uporabljeni prometni znaki .....	29

**OKRAJŠAVE IN SIMBOLI**

ang. angleško

PLDP povprečni letni dnevni pretok vozil

$\Delta b_{pp}$  razširitev vozišča

$R_{zu}$  zunanji polmer vozišča

$L_{op}$  dolžina medosne razdalje s previsom spredaj

$R$  polmer krožnega loka

## 1 UVOD

Z razvojem v avtomobilski industriji in načinom življenja, kot ga poznamo danes, se razvijajo tudi cestna omrežja. Kvalitetna cestna infrastruktura omogoča varna potovanja vsem udeležencem v prometu. Vendar se nemalokrat srečamo s cestami, ki so bile grajene v času, ko so po njih hodili le pešci ali pa so se vozili vozovi, uporabljamo pa jih še danes. To ne bi bil problem, če bi se cestne površine razvijale sorazmerno s potrebami, ki jih predstavlja razvoj na ostalih področjih. Včasih so bile ceste, bolje rečeno poti, speljane tik ob hišah, kar jim daje pečat še danes. Ogromno cest se je le malo razširilo in asfaltiralo. Takšne ceste predstavljajo veliko nevarnost za udeležence in še zdaleč niso primerne za današnjo strukturo in količino prometa. Največkrat so v nevarnosti najbolj ranljivi udeleženci v prometu – pešci in kolesarji, zato bi morali dati večji poudarek na doseganju višje stopnje varnosti na slovenskih cestah.

V takšnih primerih je potrebna obnova cest vsaj na najbolj kritičnih odsekih skozi naselje. V sklopu diplomske naloge bom preučila nevarnosti in neprimernosti na obravnavanem odseku trase, ki poteka skozi naselje Gabrovka in predstavila možno rešitev pri danih prostorskih izhodiščih. V ta namen so v prvem delu diplomske naloge predstavljeni sodobni pristopi urejanja prometnih površin v strnjenih naseljih in njihove prednosti in slabosti uporabe.

## 2 PROMETNA VARNOST IN UMIRJANJE PROMETA

### 2.1 VARNOST UDELEŽENCEV V PROMETU

Po celem svetu stremimo k izboljšanju varnosti na cestah. Naša želja je zmanjšati število smrtnih žrtev v prometnih nesrečah. Na varnost na cestah vplivajo tako varnostno izboljšana vozila in primerna cestna infrastruktura kot tudi način odvijanja prometa in prometna kultura. V Sloveniji se v primerjavi z desetletjem nazaj pozna zmanjšanje števila težkih prometnih nesreč, vendar imamo na tem področju še kar nekaj možnosti izboljšav. Ravno cestna infrastruktura in osveščenost voznikov nam še dajeta možnosti za izboljšave, ki bi pripomogle k večji varnosti.

Izboljšanje in prenova cestnega omrežja bi prinesla večjo varnost, manj onesnaženja, boljši pretok in manj prometnih nesreč. Velikokrat naletimo na problematične ceste skozi naselja, kjer se ne upošteva, da se v prometu pojavljajo poleg motornih vozil tudi pešci in kolesarji, za katere ni urejenih primernih površin, motorni promet pa je neprilagojen in s tem povzroča večjo verjetnost, da pride do prometnih nesreč. V ta namen se po urbanih središčih vse večkrat pojavljajo rešitve, s katerimi umirimo promet in povečamo varnost vseh udeležencev.

### 2.2 UMIRJANJE PROMETA

Umirjanje prometa v naseljih je ključnega pomena za večjo varnost ranljivih udeležencev v prometu, kajti z zmanjšanjem hitrosti vožnje se zmanjša odstotek verjetnosti za hude poškodbe ali celo smrt. Strokovnjaki so prišli do spoznanja, da znižanje hitrosti za 1 km/h zmanjša možnost nastanka nesreče za 5%.

Načinov umirjanja - zniževanja hitrosti prometa je več, izberemo ga glede na karakteristike prometnih udeležencev in karakteristike ceste, na kateri izvajamo ukrepe. Lahko uporabimo:

- prometnih znakov za omejitev hitrosti,
- svetlobno signalizacijo,
- ukrepov na cestnem omrežju,
- ukrepov na vozni površini,
- kombinacijo različnih ukrepov.

Promet znotraj naselij lahko umirimo s celovitimi ukrepi in ne le s posameznimi elementi. Ločimo več sodobnih konceptov preurejanja:

- skupni prometni prostor (ang. »shared space«),
- umirjanje prometa (ang. »traffic calming«),
- celovite ceste (ang. »complete streets«).

Glede na dane možnosti ob hkratni preureditvi prometnega režima (obvoznica mimo najbolj kritičnih delov) sem se v primeru preureditve ceste skozi Gabrovko odločila za kombinacijo več ukrepov, povezanih v ukrep z imenom skupni prometni prostor (ang. »shared space«).

### 2.2.1 Skupni prometni prostor

Začetki takšnega načina umirjanja prometa segajo v šestdeseta leta prejšnjega stoletja na Nizozemsko. Trend se je do danes razširil po veliki večini držav severne in srednje Evrope ter v Ameriko. Skupni prometni prostor se kot dobra praksa v urbanih naseljih že nekaj let pojavlja tudi v Sloveniji. Gre za nadgradnjo cone omejitve hitrosti, bolj znane pod imenom »cona 30«.

Prometu namenjen urejen prostor, kjer ni vizualno in fizično ločenih površin za različne udeležence v prometu (kolesarji, pešci, motorna vozila), imenujemo skupni prometni prostor. Ker si isto prometno površino delijo vsi uporabniki ceste, vlada navidezni kaos, ki pa je razlog za večjo varnost. Vozila imajo omejitvev 10 km/h, prednost na takem območju pa imajo pešci, ki se lahko prosto sprehajajo po celotnem območju prometnega prostora. Pešci se zato počutijo precej varne. Voznike fizično prisilimo v vožnjo z majhno hitrostjo, ob tem pa imajo čas za opazovanje okolice, kar povečuje varnost. To dosežemo z ozkim voziščem (območja, ki so preširoka, zožimo z ovirami, kot so mize na trgu, zelenice ob robu vozišča, vodnjaki in druge ovire) in reliefnim materialom vozne podlage, ki povzročajo občutek hitrejšje vožnje zaradi zvoka, ki ga oddaja med vožnjo (tlakovci, granitne kocke, reliefno obdelan asfalt ali beton ...). Prav tako kot pešci, se lahko po celotni površini gibljejo tudi kolesarji.



Slika 1: Primer preureditev ulice v skupni prometni prostor [1]

S temi ukrepi povečujemo varnost udeležencev in krepimo socialni čut med ljudmi. Poleg omenjenih pozitivnih lastnosti naletimo tudi na nekaj problemov, na katere moramo biti še posebej pazljivi pri projektiranju. V takšno vrsto prometa so lahko vključeni tudi slepi, za katere je potrebno posebej urediti površino, po kateri se lahko orientirajo. Lahko uporabimo rebričaste plošče v smeri poteka ceste ali robnik na skrajnem robu, pa katerem se lahko slepi ljudje orientirajo. Še posebej ranljivi udeleženci v prometu so tudi otroci, ki so pogosto nepredvidljivi in se tako lahko hitro znajdejo v

nevarni situaciji. Kot vemo, se otroci v vrtcih in šolah učijo o varnosti, pravilih in obnašanju na cestah, zato lahko na tem mestu rešimo velik delež potencialno nevarnih situacij, kajti otroci so dojemljivi za nove stvari, če jim jih ustrezno predstavimo. Paziti moramo tudi na gibalno ovirane udeležence, ki imajo lahko v primeru neprimerne projektiranja vozne površine probleme. Zato moramo namestiti podlago, ki ni preveč hrapavo. Vozniki motornih vozil se zaradi velikega števila ranljivih udeležencev na ulici čutijo ogrožene, kar vodi v večjo pazljivost.

Skupni prometni prostor uvajamo predvsem v strnjениh naseljih v območjih manjših ulic, starih mestnih središč, na območju nakupovalnih središč, turističnih naselij, avtokampih in na trgih, kjer je malo motoriziranega prometa in velik delež pešcev. Pozorni moramo biti tudi na primerno kategorijo ceste za takšno drastično preureditev. Cesta mora biti lokalnega pomena.



### 3 OPIS KRAJA

Vas Gabrovka leži približno 60 km jugozahodno od Ljubljane in 40 km severozahodno od Novega mesta na nadmorski višini 401 m. Skozi vas poteka regionalna cesta drugega reda R2-417. V vasi, ki je središče krajevne skupnosti, živi 250 prebivalcev. Gabrovka je osrednji kraj v krajevni skupnosti. Ker so v vasi šola, vrtec, trgovina, cerkev, gasilni dom in pošta, je urejenost ceste še toliko bolj pomembna, kajti število pešcev je veliko, cesta pa še zdaleč ni naklonjena najboljčutljivejšim uporabnikom ceste.



Slika 2: Prikaz lokacije Gabrovke [2]

#### 4 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Regionalna cesta R2-417 (odsek 4326 Moravče – Tihaborj – Mirna) poteka skozi celotno naselje Gabrovka. Na cesto se v tem delu priključuje več manjših lokalnih cest in dovozov. Cesta je obremenjena z vsemi vrstami uporabnikov, kajti predstavlja povezavo med kraji Trebnje, Mirna, Šmartno pri Litiji, Litija in vsemi manjšimi kraji v okolici. Ker del ceste poteka tesno med objekti, je na teh delih cesta ozka, nepregledna in vsebuje neprimerne elemente za regionalno cesto. Iz podatkov prometne obremenitve v letu 2013 [3] je razvidena struktura motornih vozil na obravnavani regionalni cesti: Prevladujejo osebna vozila (428), sledijo tovorna (61), nato motorji (9) in na koncu avtobusi (2). Skupni PLDP znaša 500 vozil.



Slika 3: Regionalna cesta R2 417 skozi Gabrovko

Ker je Gabrovka relativno majhna, se ljudje dnevno vozijo na delo v večje kraje in s tem predstavljajo veliko obremenitev ceste skozi kraj. Kraj je središče krajevne skupnosti in zato se tu nahajajo šola, vrtec, trgovina, pošta in gasilni dom, ki tudi vplivajo na povečanje prometa, hkrati pa predvsem šola in vrtec predstavljata povečanje števila ranljivih udeležencev v prometu. Omejitev hitrosti po celotnem naselju je 40 km/h.

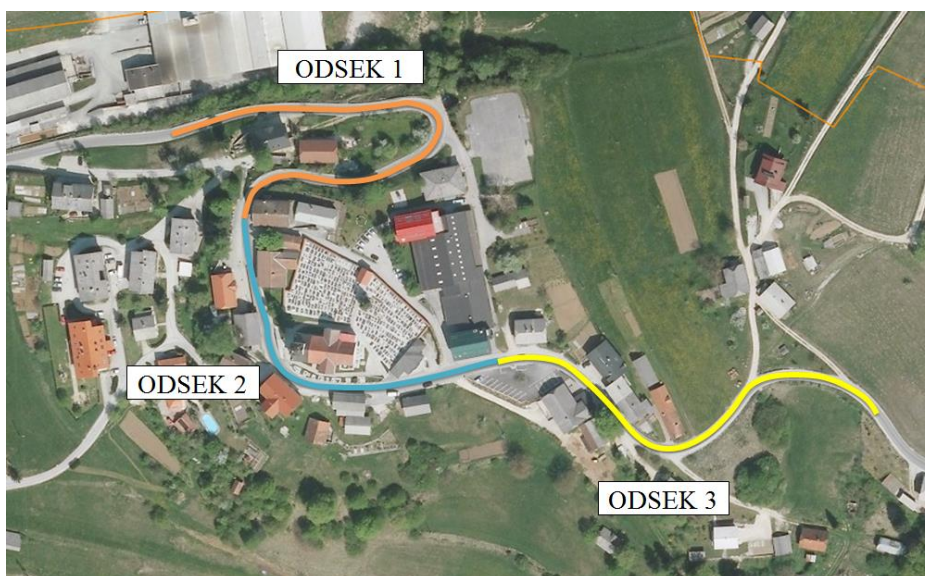


Slika 4: Omejitev obravnavanega odseka ceste

V diplomski nalogi se bom omejila le na najbolj kritičen odsek ceste, ki sicer tudi v celoti ni najbolj primerna. Obravnavani del ceste je dolg 600 m.

#### 4.1 OBRAVNAVANJE ODSEKA PO DELIH

Traso ceste sem, glede na njene geometrijske karakteristike, lokacijo v naselju in sosednje objekte, razdelila na tri odseke.



Slika 5: Razdelitev trase na manjše odseke

Največja pomanjkljivost teh odsekov je slaba osvetljenost. Na velikem delu odsekov manjkajo tudi bankine in elementi za odvajanje vode (mulde, koritnice, jarki...).

Prvi in tretji odsek sta si po tipskem prečnem profilu med seboj podobna. Širina ceste je skoraj po celotni dolžini sprejemljiva glede na trenutno omejitev hitrosti. Cesta poteka mimo hiš, kjer ni veliko pešcev, le- ti pa lahko hodijo izven območja ceste, kajti hiše, z izjemo ene, niso stisnjene čisto ob cesto.

Drugi pododsek se razlikuje od prvih po tem, da je stisnjen med hiše, kjer brez večjih posegov v prostor ni možno razširiti ceste oziroma regulirati njenega poteka. Na tem delu se pojavlja veliko število pešcev, za katere ni urejenih primernih površin in tudi se ne morejo gibati izven cestišča, zaradi prej omenjene stisnjenosti ceste med objekti.

## 5 PROBLEMATIKA

Cesta je obravnavana glede na preglednost, problematiko pomankanja prometne signalizacije in površin za pešce kot osnova za varnost, obravnavan je tudi tipski prečni profil ceste in geometrijski potek. Kritične točke na odseku so določene na podlagi Smernic za inšpekcijski pregled varnosti [4].

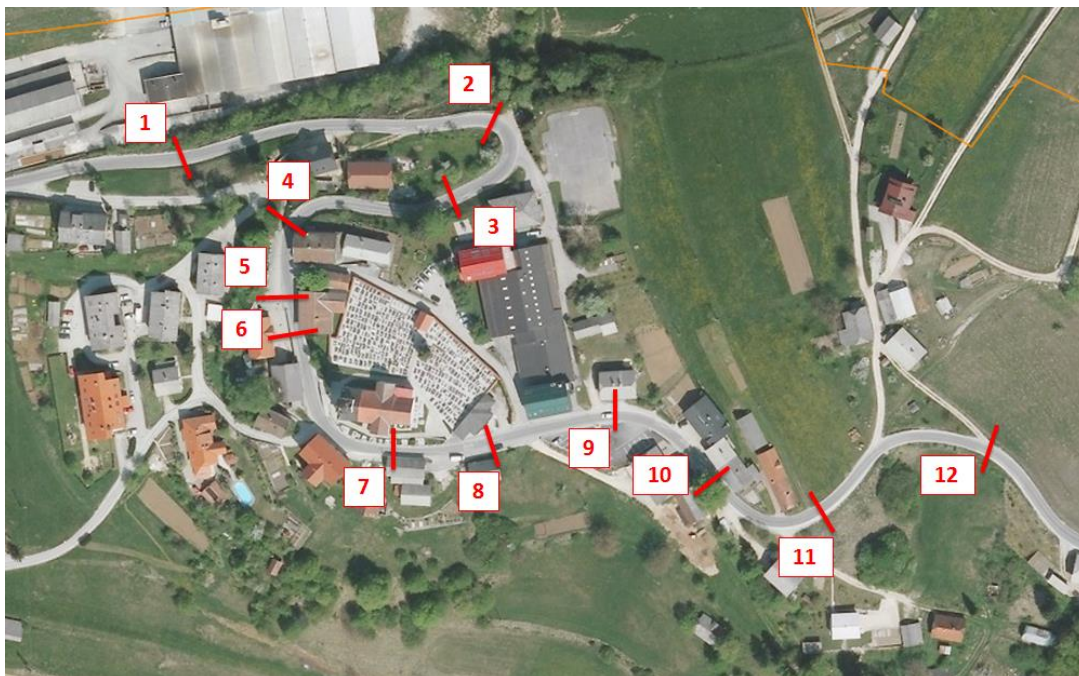
### 5.1 ŠIRINA CESTIŠČA

Na izbranem odseku ceste sem opravila 12 meritev širine bankin, muld in vozišča. Pozicije meritev so prikazane na Sliki 6.

Po pravilniku o projektiranju cest [6] naj bi dimenzije tipskega prečnega profila znašale na obstoječi regionalni cesti:

- širina vozišča: 5 m (2 x 2,5 m),
- širina bankin: 2 x 1,0 m,
- širina mulde: 0,50 m – 0,75 m.

Te dimenzije tipskega prečnega profila sem primerjala z rezultati meritev, ki so prikazani v Preglednici 1. Opazimo lahko, da dimenzije tipskega prečnega profila odstopajo od dimenzij, določenimi s Pravilnikom o projektiranju cest [6].



Slika 6: Pozicije meritev širine cestišča

**Preglednica 1: Širina cestišča**

Pozicija	Bankina levo [cm]	Mulda levo [cm]	Dvosmerno vozišče [cm]	Mulda desno [cm]	Bankina desno [cm]
1	17	47	382	56	50
2	0	0	570	70	0
3	0	60	464	50	0
4	0	60	442	0	50
5	0	0	459	0	0
6	0	0	500	0	0
7	0	0	436	0	0
8	0	0	410	0	45
9	0	0	370	0	0
10	0	40	390	0	35
11	0	60	370	0	105
12	0	75	380	0	55

Na večjem delu odseka je mulda in (ali) bankina le na eni strani vozišča, na drugi strani pa so tik ob vozišču že elementi, ki ne sodijo v območje cestišča, kot na primer lesena ograja, podporni zid pokopališča, hiše, privatno parkirišče, travnik.

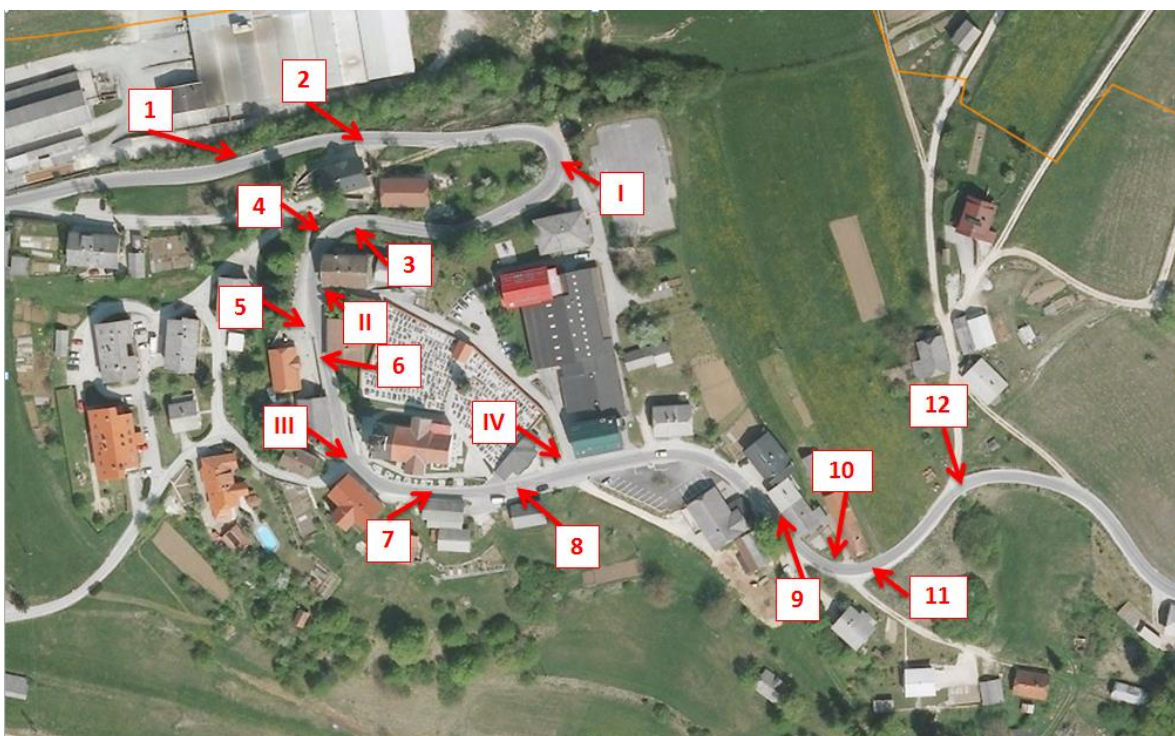
Širina vozišča variira po celotnem odseku ceste. Najbolj kritičen je del, kjer cestišče poteka neposredno med stavbami in zidom pokopališča, kjer je nemoten potek prometa oviran do te mere, da se morajo vozniki ob srečanju drugega vozila na določenih točkah voziti vzvratno do prostora, kjer se lahko umaknejo nasproti vozečemu na privatno zemljišče.

Iz rezultatov meritev in fotografij odseka je prav tako razvidno, da je že tako na določenih delih preozko cestišče skozi naselje Gabrovka neprimerno in nevarno za pešce, kajti na celotni cesti skozi naselje ni niti ene površine, namenjene pešcem.

## 5.2 KRITIČNE TOČKE

Na obravnavanem odseku sem opravila pregled cestišča, pri čemer sem ugotovila kar nekaj pomanjkljivosti. Pri pregledu odseka ceste sem se opirala na Slovenske smernice za inšpekcijski pregled varnosti [3]. Ta direktiva je nastala na podlagi načrta Evropske unije o razpolovitvi smrtnih žrtev med letoma 2001 in 2010. Namen direktive je zagotoviti zadosten nivo prometne varnosti v celotni življenjski dobi ceste.





Na situaciji so označene kritične točke (1 – 12), vezane na obravnavano regionalno cesto in dodatne 4 točke (I – IV), ki predstavljajo neprimerne cestne priključke na to cesto. Križišča so nepregledna oz. so neprimerne geometrije in s tem otežujejo varno zavijanje.



Slika 7: Kritične točke





Po celotnem odseku se pojavljajo horizontalni elementi ceste, ki so neprimerni za vožnjo po omejitvi hitrosti – 40 km/h, hkrati pa so tudi nevarni. V ta namen bi popravila nekaj najbolj kritičnih elementov.

**Preglednica 2: Kritične točke**

Točka	Pomanjkljivost	Možne rešitve	Fotografije
1	Slaba vidljivost zaradi ovinka, ki gre tik za brežino. Poškodovano vozišče.	Odkop brežine na notranji strani ovinka za večjo horizontalno vidljivost, podporni zid brežine.	
2	Slabo viden stranski priključek (prikazan v točki 3). Slabo vidna nasproti vozeča vozila, predvsem v obdobju visoke trave.	Prestavitev priključka na vidno mesto v začetku krožnega loka. Vzdrževanje zelenice v notranjosti ovinka.	
3	Ozek in nepregleden ovinek.	Regulacija trase vozišča.	
4	Zaradi hiš, ki so tik ob cesti, je cesta ozka in nepregledna (predvsem priključek stranske ceste– povezava s parkiriščem). Obstoječe ogledalo je nameščeno neprimerno (v njem vidiš le sebe).	Spremenitev lokacije ogledala ali prestavitev ceste rahlo v stran, kjer je sedaj ekološki otok. Možnost razširitve cestišča na tem mestu. Sprememba voznega režima. Ukinitiv priključka.	

Se nadaljuje ...





... nadaljevanje Tabele 2

4	Zaradi hiš, ki so tik ob cesti, je cesta ozka in nepregledna (predvsem priključek stranske ceste– povezava s parkiriščem). Obstoječe ogledalo je nameščeno neprimerno (v njem vidiš le sebe).	Spremenitev lokacije ogledala ali prestavitev ceste rahlo v stran, kjer je sedaj ekološki otok. Možnost razširitve cestišča na tem mestu. Sprememba voznega režima. Ukinitev priključka.	
	Rob cestišča je nevarno strmo nagnjen. Zaradi ozke ceste je srečevanje oteženo. Velikokrat so na delu cestišča parkirana vozila.	Onemogočiti parkiranje ob robu ceste (le-tega omogočiti drugje). Preureditev voznega režima. Postavitev ograje za preprečitev vožnje po strmini na desni.	
6	Hiša in zid se držita vozišča. Nenadno zoženje ceste. Nepregleden ovinek s priključkom lokalne ceste na glavno.	Premostitev nezvezne oblike cestišča z zelenico (ob spremenjenem voznem režimu). Ob znižanju omejitve hitrosti je vidnost priključka zadovoljiva.	
7	Ožina med hišo in zidom, kjer se ne moreta srečati dve dvosledni vozili. Ožina ni označena (npr. znak za prednost vozil iz nasprotne smeri)	Postaviti znak, ki določa prednost vozil iz ene smeri ali preureditev voznega režima.	

se nadaljuje ...







... nadaljevanje Preglednice 2

8	Velikokrat parkirana vozila ob vozišču onemogočajo nemoteno srečevanje vozil. Slabo opazen priključek dovoza na šolsko parkirišče in dvorišče zaradi visokega drevja.	Zmanjšanje višine kleka, opozorilna tabla za priključek na cesto. Razširitev vozišča na območje, kjer sedaj parkirajo ljudje avtomobile.	
9	Hipno zožanje cestišča in neprimeren zaključek (nizek zid). Ozka vozna površina.	Rahla prestavitev vozišča v levo. Na desni strani dodati robni pas.	
10	Nepregleden ovinek in hipno zoženje ceste.	Poenotenje linije roba ceste in rahla razširitev. Ureditev mulde v isti liniji.	
11	Zaradi višine brežina je ovinek nepregleden. Vozišče je ozko.	Razširitev ceste in znižanje brežine ali rahla zamaknitev trase.	

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 2

12	Ovinek, v katerem je cestišče tako ozko, da je srečevanje oteženo. Na bankini se delajo jame, Zaradi grmovja v notranjosti ovinka je horizontalna vidljivost otežena. Neprimerna dinamika ovinka – krožni lok se zlomi in hipno preide v krožni lok z drugačnim radijem, kar otežuje nemoteno vožnjo.	Razširitev vozišča po zunanji strani ovinka. Boljša utrditev in vzdrževanje bankin. Odstranitev grmovja. Sprememba osi ovinka v ovinek z enotnim krožnim lokom (s tem ukrepom se izboljša tudi vidljivost).	
I	Priključek na glavno cesto (OŠ), v ovinku ustavlja šolski avtobus (blokira celo onemogoči promet v obe smeri). V obdobju ozelenelosti drevja in visoke trave je preglednost onemogočena.	Prestavitev priključka, redna košnja trave. Umestitev avtobusnega postajališča na primernejše mesto.	
II	Priključek ceste, ki je povezava do šolskega parkirišča, je moč opaziti zelo pozno. Tudi s smeri priključka je preglednost na glavno cesto omejena zaradi lokacije križišča (direktno med hišami). Nameščeno ogledalo je neprimerno, kajti v njem vidiš le samega sebe.	Namestitev primernega ogledala na primerno lokacijo ali izvedba priključka kot slepa ulica (v tem primeru na prikazani lokaciji ne bi bilo križišča).	
III	Križišče glavne in lokalne ceste (zelo strma) pod pravim kotom v ovinku, ki je z obeh strani nepregleden.	Lokalna sprememba hitrosti, znak za križišče. Preureditev voznega režima. Prestavitev priključka za zagotavljanje položnejše lokalne ceste na mestu križišča.	

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 2

IV	Slabo opazen priključek dovoza na šolsko parkirišče in dvorišče zaradi visokega drevja. Neprimeren prehod za pešce.	Zmanjšanje višine kleka, opozorilna tabla za priključek na cesto.	
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Na obravnavanem odseku se pojavljajo pomanjkljivosti, ki so posledica slabega vzdrževanja ceste in neustreznega odvodnjavanja meteorne vode. Tako se pojavljajo zablatene mulde, udarne jame v bankinah, nepreglednost zaradi nepokošenih površin ob cesti in razpokan asfalt.



**Slika 8: Primeri dotrajanega asfalta**

Po moji oceni je pomanjkljivost regionalne ceste, ki gre skozi naselje je zelo slaba osvetljenost ceste v nočnem času, kar dodatno ogroža najšibkejše uporabnike ceste.

V Gabrovki je problem pomanjkanje parkirnih prostorov. Ljudje parkirajo ob robu ceste in na privatnih zemljiščih, s čimer zmanjšujejo varni potek prometa. Na obravnavanem odseku se sicer nahajata dve majhni parkirišči z nekaj parkirnimi prostori, ki pa nikakor ne zagotavljata dovolj parkirnih mest. Zato je potrebno zagotoviti večje parkirišče, ki bi zagotavljalo dovolj parkirnih prostorov za vse obiskovalce pošte, šole, cerkve, pokopališča.



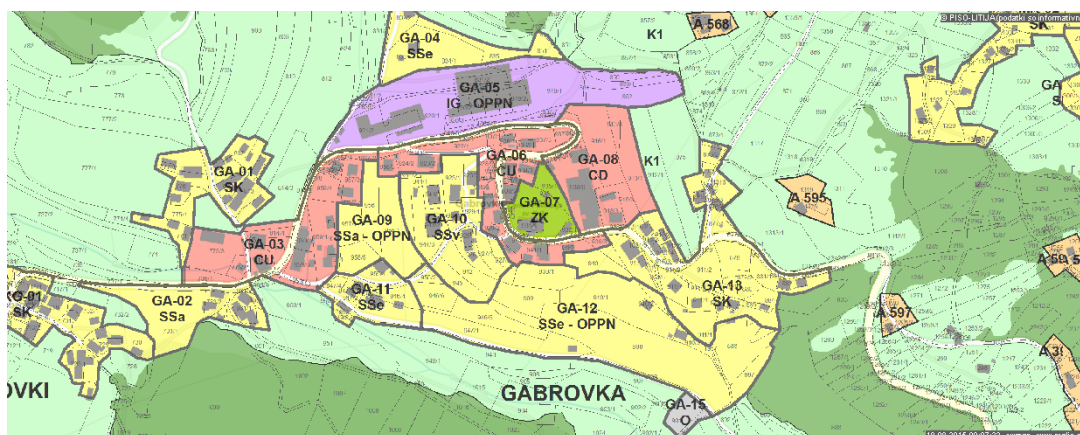
Slika 9: Primeri parkiranja vozil

## 6 REKONSTRUKCIJA IN UREDITEV

### 6.1 PREUREDITEV TRASE

Na podlagi problemov in pomanjkljivosti, ki sem jih ugotovila na podlagi analize trase, znotraj tega poglavja podajam rešitve po posameznih odsekih.

Zaradi utesnjenosti ceste med objekti je smiselno narediti obvoznico, ki obide najbolj kritične odseke. Obvoznica tako postane del regionalne ceste, del ceste, ki ga zaobidemo, pa postane lokalna cesta. Na takšni kategoriji ceste lahko uvedemo ukrepe za umirjanje prometa. Na podlagi občinskega prostorskega načrta občine Litija sem se odločila za lokacijo obvoznice. Os trase obvoznice je prikazana na spodnji sliki. Obvoznica bi bila dvosmerna, tako bi lahko ves tranzitni promet potekal mimo centra naselja, ki bi po preureditvi postal ljudem prijaznejše okolje. Na sedanjo cesto bi se prikjučevala obvoznica s preprostima križiščema, kar bi, glede na sedanji PLDP omogočalo nemoten in varen potek prometa.



Slika 10: Občinski prostorski načrt [5]



Slika 11: Os obvoznice

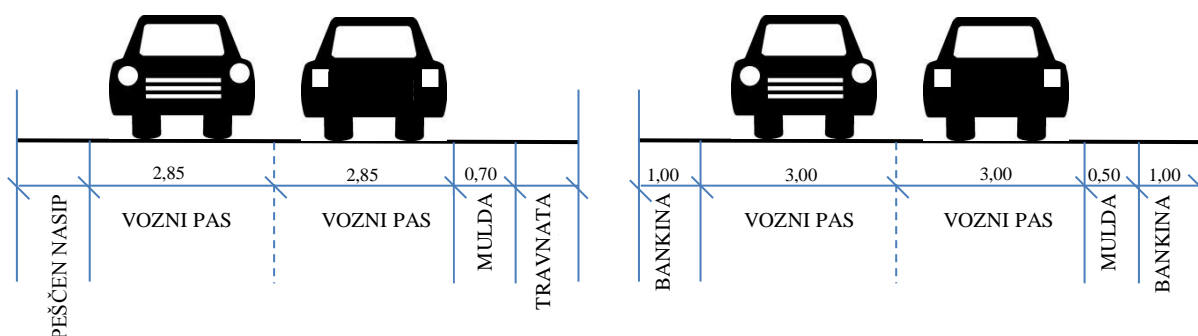
### 6.1.1 Odsek 1



Slika 12: Situacija odseka 1

#### PREDLAGANI IZVEDENI UKREPI:

- Izgradnja podpornega zidu v prvem delu odseka, ki nam omogoči prestavitev ceste rahlo v levo,
- razširitev ceste v območjih ovinkov,
- popravilo krožnih lokov v serpentinah (posledično tudi izgradnja podpornega zidu),
- izgradnja podpornega zidu in prestavitev trase proti zunanji strani ovinka v zadnjem delu odseka,
- prestavitev brežine na srednjem delu odseka,
- prestavitev priključka in sprememba njegove namembnosti,
- postavitve javne razsvetljave, varnostnih ograj na kritičnih mestih, prometnih znakov, ki označujejo parkirišče,
- izvedba primernih muld in bankin ter jarka za odvodnjavanje zalednih voda.



Slika 13: Tipski prečni profil A-A pred in po ureditvi

#### PRIDOBLJENE IZBOLJŠAVE:

- Povečana preglednost v ovinkih,
- varnejša vožnja skozi serpentino,
- večja vidljivost zaradi primerne osvetljave,
- lažje vključevanje vozil s stranske na glavno cesto,

- boljše odvodnjavanje vode s cestišča in zaledja, kar pripomore k podaljšanju življenjske dobe vozišča in večji varnosti v času dežja.

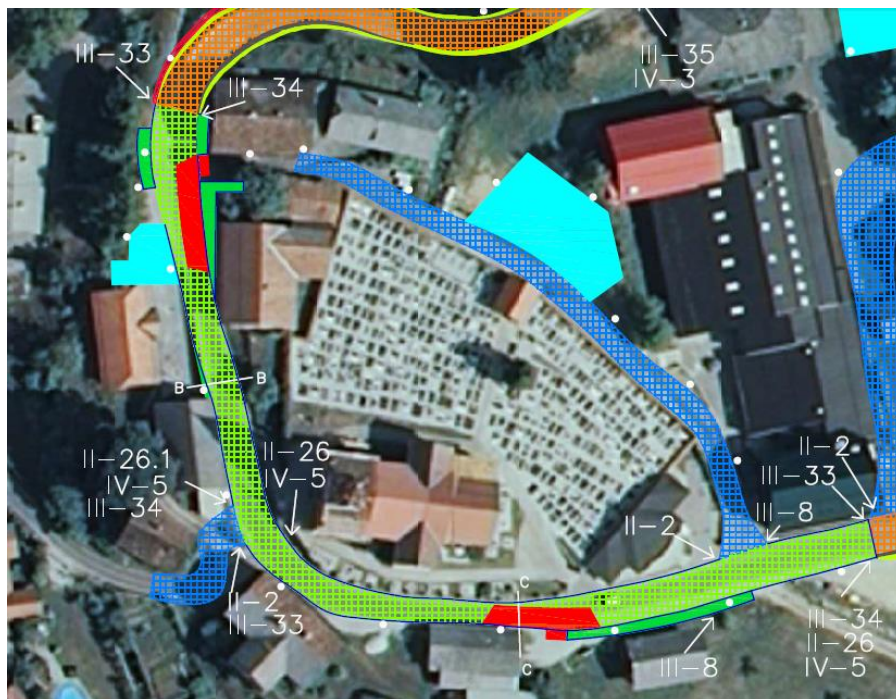
Dimenzije muld, bankin in vozišča sem določila na podlagi Pravilnika o projektiranju cest [6]. Širina voznega pasu se giblje med 2,5 m in 3,3 m v območju serpentine. Mulda je široka 0,5 m, bankina pa 1,0 m na območju regionalne ceste in 0,75 na lokalni cesti.



Slika 14: Primer preureditve na odseku 1

### 6.1.2 Odsek 2

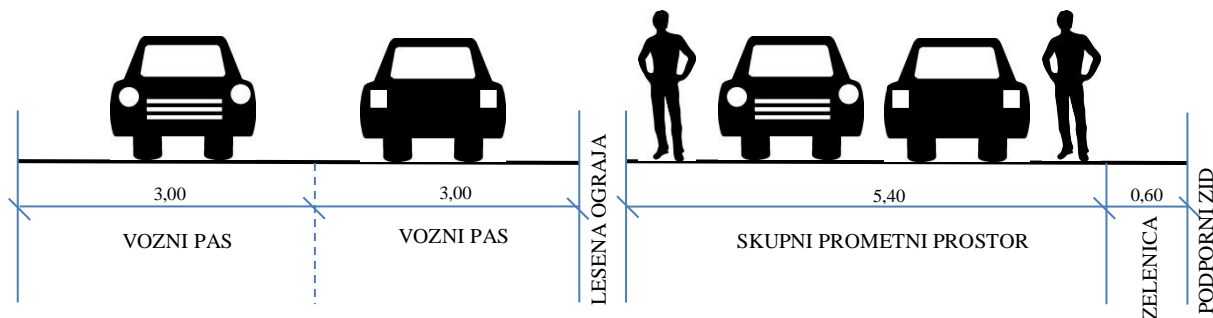
Tem delu ceste sem posvetila večjo pozornost pri ureditvi, kajti tu se, zaradi bližine pošte, šole in cerkve, giblje veliko ranljivih udeležencev v prometu. Zato sem dodatno pozornost namenila njihovi varnosti in primernosti površin za vse udeležence.



Slika 15: Situacija odseka 2

## PREDLAGANI IZVEDENI UKREPI:

- Umestitev avtobusnih postajališč v kontrastni barvi (material je enak ostali površini cestišča),
- namestitev javne razsvetljave,
- prestavitev križišča stranske in glavne ceste,
- odstranitev kleka na območju križišča,
- preureditev lokalne ceste v »slepo cesto«,
- umestitev primernih in nujno potrebnih prometnih znakov v okolici križišč,
- preureditev celotne trase v skupni prometni prostor, kar zajema:
  - namesto asfaltne vozne površine namestitev betonskih tlakovcev v peščeni barvi,
  - namestitev robnikov z režami za odvodnjavanje padavinskih voda,
  - ureditev zelenic z zasaditvijo dreves in grmovnic,
  - razširitev dela cestišča v zadnjem delu odseka.



Slika 16: Tipski prečni profil B-B pred in po ureditvi



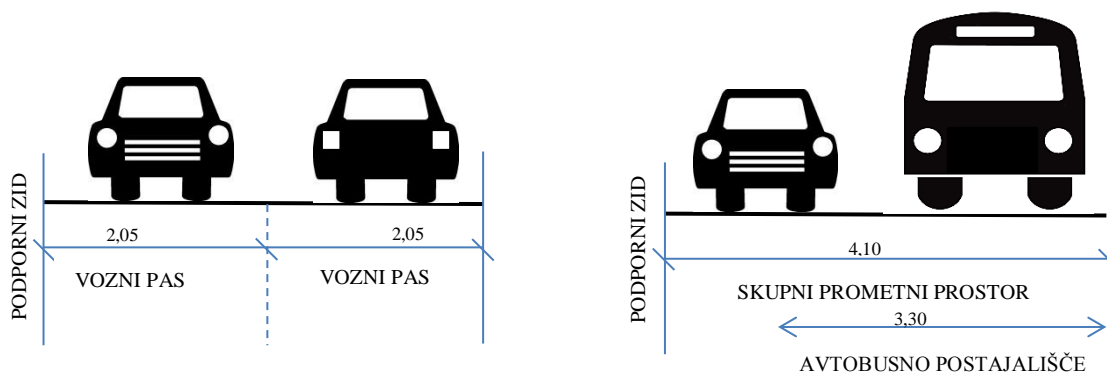


Slika 17: Primer preureditve na začetku odseka 2

#### PRIDOBLEJENE IZBOLJŠAVE:

- Znižanje omejitve hitrosti na 10 km/h,
- varnejše gibanje pešcev in kolesarjev,
- primernejše, preglednejše in varnejše vključevanje na regionalno cesto s stranske,
- zagotovitev varnega čakanja na avtobus,
- pridobitev prostora za avtobusni postajališči,
- zagotovitev primerne odvodnjavanja meteorne vode,
- ukinitve nevarnega priključka na glavno cesto.

Kot osnova za dimenzioniranje avtobusnih postajališč sem vzela Pravilnik o avtobusnih postajališčih (2011), vendar sem ju prilagodila glede na dano realno situacijo in ga tako zmanjšala. Širino ceste sem prav tako prilagodila danim površinam.



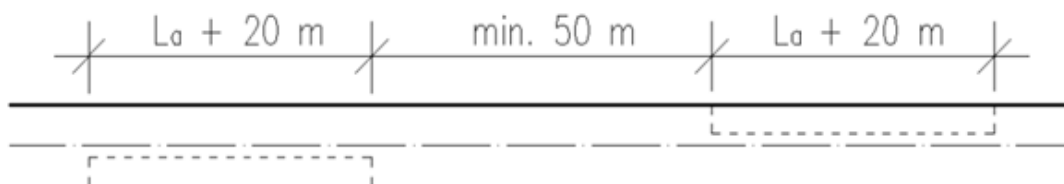
Slika 18: Tipski prečni profil C-C pred in po ureditvi



Slika 19: Primer preureditve na koncu odseka 2

### 6.1.2.1 Avtobusni postajališči

Glede na Pravilnik o avtobusnih postajališčih [7] sem na odsek 2 umestila po eno avtobusno postajališče v vsaki smeri vožnje. Ker gre za območje z omejitvijo hitrosti 10 km/h, v pravilniku pa so opredeljene dimenzije postajališč za višje omejitve, sem postajališči prilagodila. Za prilagoditve so krive tudi dane razmere na cesti, ki ne dopuščajo predlaganih dimenzij.



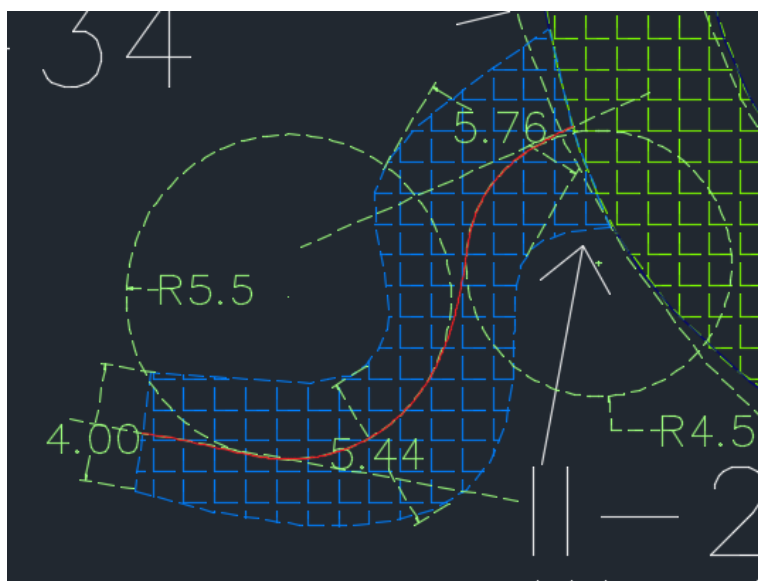
Slika 20: Medsebojni zamik para avtobusnih postajališč znotraj vozišča [7]

Glede na dano situacijo sta avtobusni postajališči med seboj oddaljeni 88 m. široki sta 3,60 m, dolgi pa 18 m. Dolžina postajališč je zelo okrnjena v primerjavi s pravilnikom, vendar je zadostna, da na avtobusnem postajališču stoji avtobus v celoti (dimenzije medkrajevnega avtobusa so  $d \times š \times v = 12 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} \times 3,10 \text{ m}$ ). Ker na obravnavani cesti ni pogostih avtobusov, je dovolj, da lahko na postajališču ustavi en avtobus na enkrat.

Poleg postajališč stojita na čakališčih nadstrešnici. Čakališči sta veliki  $3,6 \text{ m} \times 1,6 \text{ m}$ . Nadstrešnici sta od roba cestišča odmaknjeni za 0,5 m (rob strehe), oziroma 0,75 m (sprednji nosilni stebri), kar ustreza danim zahtevam iz pravilnika.

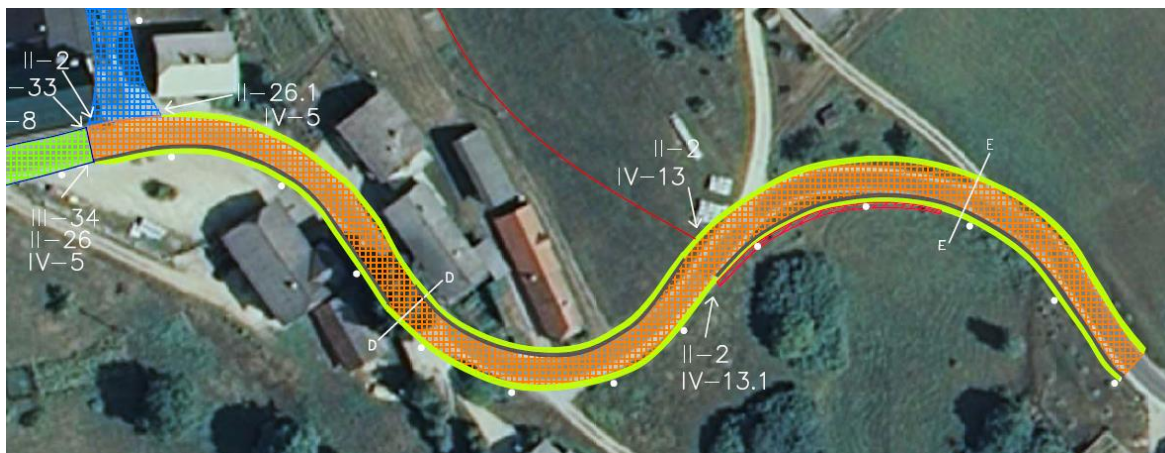
### 6.1.2.2 Križišče

Znotraj prenove ceste sem zaradi lažjega vključevanja na cesto spremenila lokacijo križišča. Zato sem preuredila tudi potek ceste, ki se priključuje na obravnavano cesto. Ker gre za cesto za lokalni dovoz, sem lahko izbrala manjše horizontalne elemente. Dimenzije dovozne poti so prikazane na sliki 20. Križišče sem preuredila ker je bil neustrezen, šlo je za neustrezno stikovanje nivelet. Z zamikom osi sem dosegla manjši naklon.



Slika 21: Priključek ceste

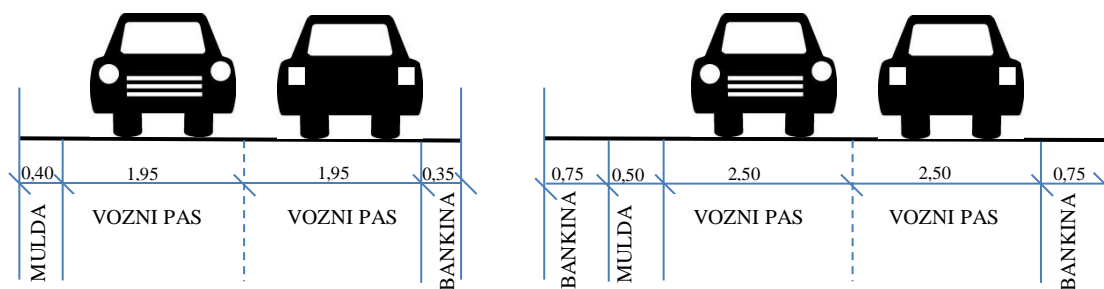
## 6.1.3 Odsek 3



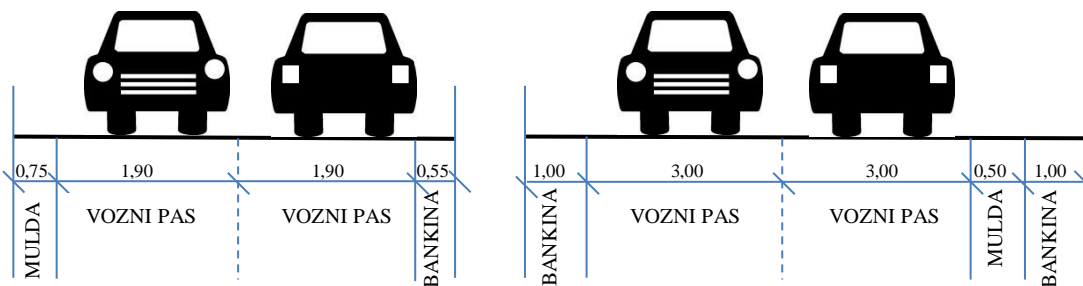
Slika 22: Situacija odseka 3

## PREDLAGANI IZVEDENI UKREPI:

- Preureditev krožnih lokov,
- umestitev muld in bankin,,
- razširitev in sprememba namembnosti stranskega dovoza na cesto,
- umestitev primernih prometnih znakov v križišču,
- izgradnja podpornega zidu za namen razširitve cestišča,
- razširitev cestišča,
- osvetlitev vozišča.



Slika 23: Tipski prečni profil D-D pred in po ureditvi



Slika 24: Tipski prečni profil E-E pred in po ureditvi

### PRIDOBLEJENE IZBOLJŠAVE:

- Povečanje vidljivosti zaradi osvetljave vozišča,
- izboljšana preglednost kot posledica spremembe lokov in razširitve vozišča,
- varnejša vožnja zaradi poenotenja krivine znotraj ovinka,
- boljše odvodnjavajne deževnice,
- prijetnejša vožnja zaradi razširitve cestišča.

Dimenzije muld, bankin in vozišča sem določila na podlagi Pravilnika o projektiranju cest [6]. Širina voznega pasu se giblje med 2,5 m v območju objektov ob cesti in 3,0 m v območju ovinkov. Mulda je široka 0,5 m, bankina pa 0,75 m v območju lokalne ceste in 1,0 m na regionalni cesti.



Slika 25: Primer preureditve odseka 3

### 6.1.4 Parkirišča

V Gabrovki je že dolgo nujno potreben prostor, kjer bi lahko ljudje parkirali svoje avtomobile in s tem ne ovirali ostalega prometa. V ta namen sem uredila večje parkirišče. Po izkušnjah sodeč je to dovolj prostora za parkiranje tudi ob večjih krajevnih dogodkih, kajti igrišče se že sedaj uporablja ob večjih dogodkih kot parkirišče, hkrati pa bo dovolj prostora za parkiranje tudi vsakodnevno, kar sedaj nemalokrat problem. Dve manjši parkirišči že obstajata. Prvo je ob pošti, drugo pa nad šolo. Večje parkirišče je na lokaciji obstoječega šolskega igrišča. Igrišče sem zato prestavila na drugo lokacijo in mu uredila tudi drug dovoz. Tako sem pridobila parkirna mesta za okoli 50 osebnih avtomobilov, igrišče pa je hkrati pridobilo bolj primerno, od ceste odmaknjeno, lokacijo. Vse parkirne prostore sem opremila z lučmi, kar daje dodatno možnost varnega parkiranja ponoči.



Slika 26: Ureditev parkirnih prostorov (prikazani v turkizni barvi)

### 6.2 IZRAČUNI RAZŠIRITEV VOZIŠČA V KRIVINI

Na podlagi pravilnika o projektiranju cest [6] sem določila razširitve vozišča v krivinah izven skupnega prometnega prostora.

Razširitev je pomembna za zagotavljanje normalne prevoznosti v krožnih lokih.

Razširitev izračunamo na dva načina in sicer za krožne loke z  $R < 20$  m in ostale.

$$\Delta b_{pp} = R_{zu} - \sqrt{R_{zu}^2 - L_{op}^2} \quad \text{za } R < 20 \text{ m}$$

$$\Delta b_{pp} \frac{L_{op}^2}{2 \cdot R} \quad \text{za ostale}$$

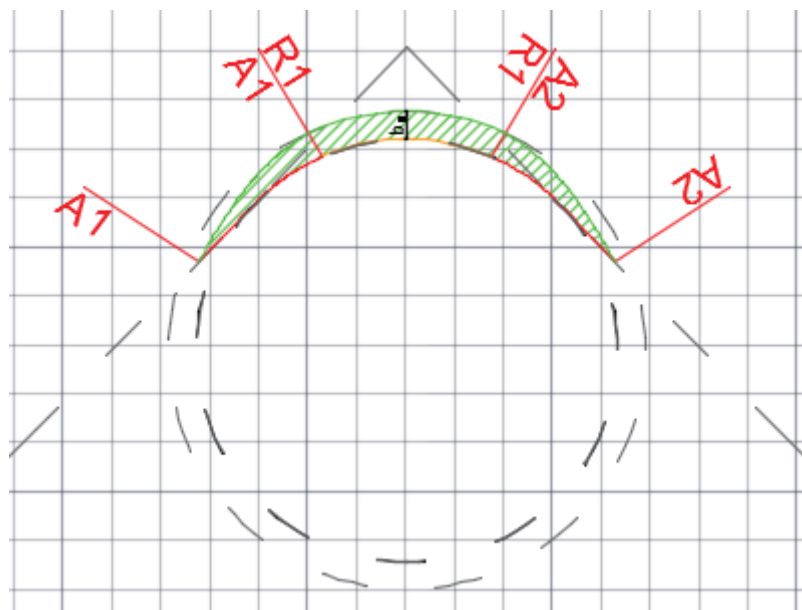
Razširitev sem izvedla na notranjih straneh krožnih lokov. Kot merodajni vozili sem vzela osebni avto in linijski avtobus.

$$L_{op} = 4,0 \text{ m} \quad \text{za osebni avto}$$

$L_{op} = 8,5 m$  za linijski avtobus

Širino vozišča v krožnem loku sem izračunala kot vsoto razširitev za obe vozili in osnovno širino vozišča.

Polna velikost razširitve se nahaja po celotnem krožnem loku, iz osnovne širine ceste v razširjeno preide cesta v prehodnici.



Slika 27: Razširitev v prehodnici in v krožnem loku

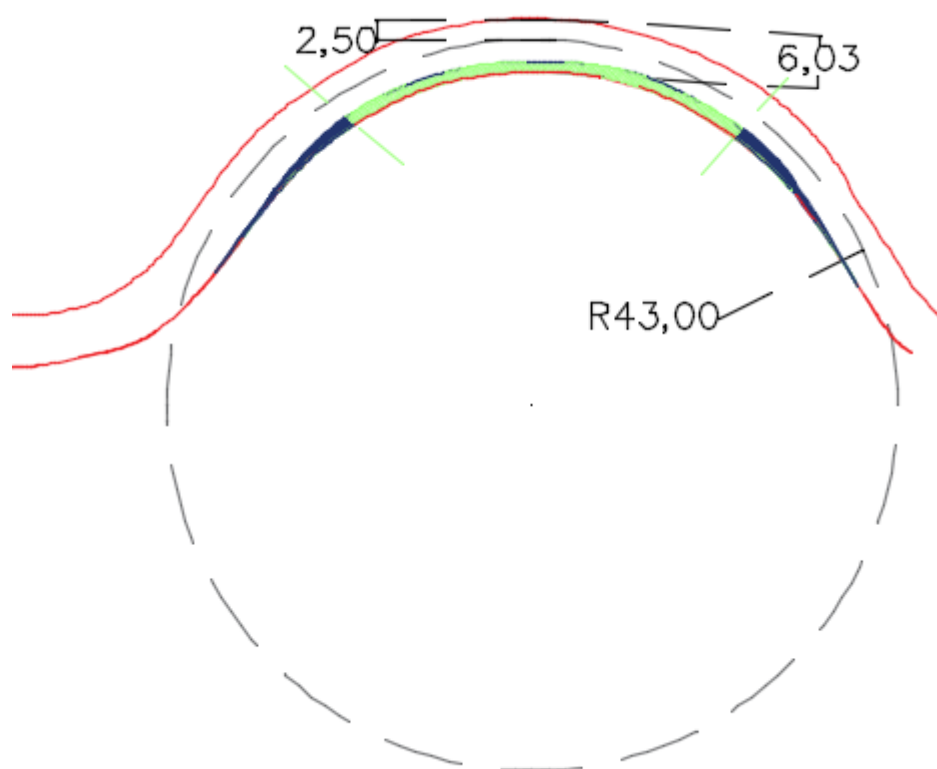
Kot posebni primer sem obravnavala prestavljeno križišče s cesto za lokalni dovoz. V tem primeru sem za merodajni vozili vzela dva osebna avta.

### 6.2.1 Primer izračuna razširitve

Kot primer izračuna je prikazana razširitve vozišča v zadnjem krožnem loku na prenovljenem odseku.

$$\Delta b_{pp} \frac{L_{op}^2}{2 \cdot R} = \frac{4^2}{2 \cdot 43} + \frac{8,5^2}{2 \cdot 43} = 0,49 m$$

$$\check{s} = 5 m + 0,49 m = 5,49 m$$



Slika 28: Prikaz razširitve v krožnem loku na koncu odseka

Preglednica 3: Izračunane razširitve v krožnem loku

Polmer krožnega loka (R ali $R_{zu}$ ) [m]	Razširitev v krožnem loku ( $\Delta b_{pp}$ ) [m]
90	0,49
100	0,44
37	1,20
17	2,51
37	1,20
27,5	1,60
26	1,70
38	1,16
33	1,33
43	1,03



### 6.3 UPORABLJENI PROMETNI ZNAKI

Pri nameščanju signalizacije na rekonstruirani cesti sem upoštevala Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah [8].

Znaki, ki sem jih umestila na odseku se nanašajo na parkirišče, križišča in območje umirjenega prometa. Znotraj območja umirjenega prometa se nahaja le znak v križišču. Znakov za zoženje vozišča nisem umestila, kajti v skupnem območju hitrost motornih vozil ne preseže 10 km/h, zato ni nevarnosti, da bi bilo zoženje presenečenje za voznike in ne bi imeli časa odreagirati.


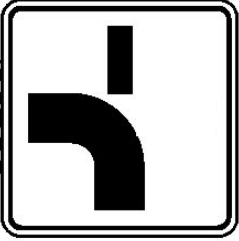

Znaki, ki se nahajajo preko celega odseka so prikazani v naslednji tabeli.

**Preglednic 4: Uporabljeni prometni znaki**

		
II-2 Ustavi	II-26 prepovedano zaviti na levo	II-26.1 prepovedano zaviti na desno
		
III-8 slepa cesta	III-33 območje umirjenega prometa	III-34 konec območja umirjenega prometa
		
III-35 parkirni prostor	IV-3 dopolnilna tabla	IV-5 dopolnilna tabla

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 4

 <p style="text-align: center;">IV-5 dopolnilna tabla</p>	 <p style="text-align: center;">IV-13 dopolnilna tabla</p>	 <p style="text-align: center;">IV-13.1 dopolnilna tabla</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Velikosti znakov se razlikujejo glede na njihovo pozicijo na odseku, kajti znaki znotraj skupnega prometnega prostora so manjši kot ostali.

Premer včrtanega kroga znaku II-2 znaša 60 cm, razen v območju umirjenega prometa, kjer polmer znaša 40 cm in je enka premerov znakov II-26 in II-26.1. Znaka III-8 je dimenzij 40 x 60 cm, znaka III-33 in III-34 90 x 60 cm, znak III-35 pa 60 x 90 cm. Dopolnilne table ne smejo biti širše od stranice znaka, katerega dopolnjujejo in ne ožje od dveh tretjin te dolžine. Kot merodajna stranica je upoštevana stranica znaka, ob kateri leži dopolnilni znak oz. Premer kroga, če je znak okrogel.

Dopolnilni tabli IV-5 sta dopolnili k znakoma II-26 in II-26.1, ki stojita v dveh križiščih, tabla IV-3 k znaku III-35, tabli IV-13 in IV-13.1 pa k znaku II-2. Znaka IV-13 in IV-13.1 sta v tabeli 3 prikazana le simbolično, smeri cest na znaku so v resnici drugačne, pripadajoče situaciji.

## 7. ZAKLJUČEK

V svetu se že več let kažejo pozitivni učinki na varnost v prometu pri uporabi koncepta skupnega prometnega prostora. V Sloveniji se ta koncept uveljavlja šele zadnje čase.

Bistvena lastnost skupnega prometnega prostora je umiritev prometa z zmanjšanjem hitrosti motornim vozilom in deljenjem prometnih površin med vse uporabnike ceste. V naseljih s tem spodbudimo povečanje pomena pešcev v prometu.

V diplomski nalogi opisana preureditev ceste je primer, kako lahko regionalno cesto spremenimo v cesto, ki je prijazna ljudem. Z rešitvijo sem pešcem omogočila nemoteno in varno gibanje med vsemi za krajevno skupnost pomembnimi ustanovami in objekti v kraju. Tako lahko po skupnem prometnem prostoru pridemo do objektov v zgornjem delu vasi in do ceste za lokalni dovoz, ki vodi preko srednjega do spodnjega dela naselja, kjer se nahajajo preostali pomembni objekti. Ta cesta je, glede na gostoto motornega prometa, bolj prijazna za ranljive udeležence od glavne regionalne ceste. Tako sem z majhnim odsekom, spremenjenim v skupni prometni prostor, zagotovila varno povezavo znotraj naselja.

Del ceste, ki ga nisem uredila po konceptu skupnega prometnega prostora, sem obnovila in mu dodala ali preuredila elemente, ki so ključnega pomena za udobno in varno vožnjo.

Ob planiranju preureditev in spreminjanja prometne infrastrukture je bistvenega pomena, da je projekt zasnovan tako, da je trajnosten in omogoča nadaljnji razvoj. Obravnavani odsek sem uredila tako, da je najbolj problematičen del ceste spremenjen v skupni prometni prostor. Preostali del novo kategorizirane lokalne ceste pa je le malo spremenjen. Tako je kraj pridobil del ceste, ki bi jo lahko v času raznih krajevnih dogodkov zaprli za ves promet in bi tako pridobili trg.

Ker je v primerih prenov vse večjega pomena finančna plat, sem pomislila tudi na to in izdelala cenovno ugodno rešitev. Drastično konceptualno sem spremenila le najbolj kritičen del ceste. Uporabila sem enostavne materiale in preproste rešitve, prav tako sem v projekt vključila enostavno opremo, ki jo takšna prenovljena cesta potrebuje.

Ljudje so ne malokrat skeptični do novih stvari, zato je pomembno, da se pri takšnih prenovah, kot je opisana v diplomski nalogi, to upošteva in se uporabnikom predstavi nove koncepte. S tem se poveča poznavanje in upoštevanje pravil s strani uporabnikov, hkrati pa se krepi prometna kultura, ki je pri konceptih, kot je skupni prometni prostor, bistvenega pomena za optimalno funkcioniranje.

## VIRI

### UPORABLJENI VIRI

[1] Nunns, P. 2015. If you want more consumption choices, live near lots of other people. Transport blog, objavljeno 18. 3. 2015.

<https://transportblog.co.nz/tag/retail/> (Pridobljeno 10. 8. 2015.)

[2] Google Maps. 2015. Podloga v obliki zemljevida.

<https://www.google.si/maps/place/1274+Gabrovka/@46.0006464,14.988125,15z/data=!3m1!4m2!3m1!1s0x476510bb2f606725:0x474b3489301f097a> (Pridobljeno 20. 7. 2015.)

[3] Prometne obremenitve. 2013.

[http://www.di.gov.si/fileadmin/di.gov.si/pageuploads/Prometni\\_podatki/Prometne\\_obremenitve\\_2013\\_NOO.pdf](http://www.di.gov.si/fileadmin/di.gov.si/pageuploads/Prometni_podatki/Prometne_obremenitve_2013_NOO.pdf) (Pridobljeno 26. 8. 2015)

[4] Tollazzi, T. 2012. Smernica za inšpekcijski pregled varnosti. Delovno gradivo; s. l., s. n.: 54 str.

[5] Prostorski informacijski sistem občin. 2015.

<https://www.geoprostor.net/piso/login.asp?refurl=http%3A%2F%2Fwww%2Egeoprostor%2Eenet%2Fpiso%2Femap%2Easp%3Fobcina%3DLITIJA&alias=litija&ime=LITIJA> (Pridobljeno 17. 8. 2015.)

[6] Pravilnik o projektiranju cest. Uradni list RS št. 91-3896/2005: 9303.

[7] Pravilnik o avtobusnih postajališčih. Uradni list RS št. 106-4697/2011: 14372.

[8] Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah. Uradni list RS št. 46-2131/2000: 6371.

### OSTALI VIRI

Aalborg universitet project library. 2015.

<https://projekter.aau.dk/projekter/studentthesis/best-practices-ved-design-af-sharedspace%28ec50b428-3616-4d6e-9b2f-405df1bb6583%29.html/> (Pridobljeno 5. 8. 2015.)

Adams, J. 2008. Where and when is shared space safe? John Adams Risk in a Hypermobile World, objavljeno 4. 5. 2008.

<https://www.john-adams.co.uk/2008/05/04/where-and-when-is-shared-space-safe/> (Pridobljeno 10. 8. 2015.)

Civitas Ljubljana.. 2015.

<https://www.civitasljubljana.si/aktualno/koncept-shared-space/> (Pridobljeno 4. 8. 2015.)

Geodetska uprava RS. 2015. Ortofoto podloga za izris situacije v AutoCAD-u. Osebna komunikacija. (Pridobljeno 2. 4. 2015.)

Google Maps, Google Street View. 2015. Podloga za izrise v SketchUP in prikaze lokacij.

<https://www.google.si/maps/place/1274+Gabrovka/@46.0006464,14.988125,15z/data=!3m1!4m2!3m1!1s0x476510bb2f606725:0x474b3489301f097a> (Pridobljeno 20. 7. 2015.)

IPOP. 2015.

<https://ipop.si/urejanje-prostora/izrazje/skupni-prometni-prostor/> (Pridobljeno 4. 8. 2015.)

Lipar, P. 2007. Umirimo promet. Ljubljana, Ministrstvo za promet, Direkcija Republike Slovenije za ceste: 49 str.

Shared Space.org. 2015.

<https://www.shared-space.org/> (Pridobljeno 4. 8. 2015.)

Skupnost občin Slovenije. 2015.

<https://skupnostobcin.si/2015/08/kaj-je-skupni-prometni-prostor-ang-shared-space/> (Pridobljeno 4. 8. 2015.)

*»Ta stran je namenoma prazna.«*

## **SEZNAM PRILOG**

PRILOGA A1: Preureditev obstoječega stanja